BAC PRO

Métiers du froid & des énergies renouvelables



Métiers des transitions numérique et énergétique

Le titulaire du baccalauréat professionnel « Métiers du Froid et des Énergies Renouvelables » intervient sur les installations frigorifiques et les systèmes thermodynamiques réversibles pour en assurer le montage, la mise en service, l'optimisation du fonctionnement et les opérations de maintenance.
Il contrôle son travail et consigne son activité dans le registre normalement associé à toute installation. Il effectue son travail en prenant en compte les réglementations relatives à l'environnement, la qualité, la sécurité des personnes, des biens et l'efficacité énergétique.
Il participe activement au respect de l'environnement en mettant en œuvre des systèmes de récupération de chaleur, des fluides frigorigènes respectueux de la couche d'ozone et sans impact sur le réchauffement climatique.
Il reçoit les instructions de travail de la part de son supérieur hiérarchique mais, la plupart du temps, il est le seul intervenant chez le client. Par conséquent, il doit effectuer son travail en complète autonomie et il doit avoir le sens des responsabilités. Son attitude est axée sur le service, notamment lorsqu'il doit expliquer la progression de son travail au client ou lorsqu'il doit discuter, avec lui, de la meilleure procédure de travail à adopter pour ne pas gêner le bon fonctionnement de l'entreprise.
Les caractéristiques de la profession conduisent à assumer les activités professionnelles suivantes : préparation des opérations à réaliser ; réalisation ; mise en service ; maintenance ; communication.

Pour réaliser ces activités, il est amené à :

- Contribuer à la performance énergétique des systèmes frigorifiques ;
- Réaliser le transfert et le conditionnement des fluides frigorigènes ;
- S'adapter à l'évolution des techniques, des technologies, des méthodes et des matériels ;
- Respecter et mettre en œuvre les réglementations environnementales afin de minimiser l'impact sur l'environnement ;
- Participer à l'analyse des risques professionnels et de mise en œuvre ;
- Respecter et faire respecter les exigences de santé et de sécurité au travail ;
- Appréhender la composante économique des travaux ;
- Appréhender le fonctionnement du monde de l'entreprise et de son environnement ; contribuer à la mise en œuvre de la démarche qualité de l'entreprise.

Son degré d'autonomie peut être différent selon la taille, l'organisation de l'entreprise, la nature et la complexité des installations.
Dans ses réalisations, il maîtrise les aspects normatifs, réglementaires, de sécurité des personnes et des biens, de l'efficacité énergétique, de la protection de l'environnement et du développement durable. Il appréhende les aspects relationnels, économiques et commerciaux.

Unité professionnelle facultative « secteur sportif » en baccalauréat professionnel (se renseigner auprès des établissements)

Cette épreuve vise à évaluer l'aptitude du candidat à expliciter une situation professionnelle relative à la prise en compte des spécificités des publics et des structures d'exercice dans le champ professionnel du secteur sportif, d'une part, et à la mise en œuvre d'un projet d'animation dans ce champ, d'autre part.

L'unité professionnelle facultative « Secteur sportif » est ouverte aux candidats sous statut scolaire qui :

- Ont suivi dans un établissement public local d'enseignement ou un établissement d'enseignement privé sous contrat en classes de première et terminale une formation permettant l'acquisition des compétences du référentiel figurant en annexe 1 du présent arrêté ;
- Justifient d'au moins 6 semaines de périodes de formation en milieu professionnel dans une structure du secteur sportif, cette durée étant ramenée à 4 semaines pour la spécialité du baccalauréat professionnel.

L'épreuve comporte une situation d'évaluation réalisée au cours de la dernière année de formation conduisant à la délivrance du diplôme. Elle est conduite à partir du dossier professionnel du candidat. L'évaluation repose sur une épreuve orale durant laquelle le candidat témoigne des compétences développées dans le cadre de son parcours de formation à l'appui du document de synthèse extrait de son dossier professionnel.
La commission d'évaluation dispose au préalable d'un temps de lecture du dossier professionnel du candidat. À partir d'un des descriptifs de situation professionnelle rédigé et proposé par le candidat, la commission d'évaluation détermine une problématique professionnelle en lien avec la méthodologie de projet pour laquelle elle lui demande d'exposer et de justifier une adaptation de sa pratique professionnelle. Le candidat dispose d'un temps de préparation de 15 minutes afin de prendre connaissance de la problématique transmise par la commission d'évaluation. Lors de l'exposé (10 minutes), le candidat retrace tout d'abord son expérience et sa professionnalité dans le champ d'activité de l'animation sportive assortie d'une auto-évaluation des compétences, partagées ou complémentaires à celles du diplôme auquel il est candidat. Puis, il propose une adaptation de la situation décrite.

Compétences :

Prise en compte des spécificités des publics et de la structure d'exercice : Communiquer dans les situations de la vie professionnelle, Prendre en compte les caractéristiques des publics dans leurs environnements dans une démarche d'éducation à la citoyenneté, Contribuer au fonctionnement d'une structure.
Mise en œuvre et évaluation d'un projet d'animation s'inscrivant dans le projet de la structure : Concevoir un projet d'animation, Promouvoir un projet Participer à la conduite d'un projet d'animation, Assurer le cadrage d'un projet, Évaluer un projet d'animation.

BAC PRO

Métiers du froid & des énergies renouvelables



Accès à la formation

Après la 3ème, 2nde professionnelle Métiers des transitions numérique et énergétique

Qualités requises :

- esprit d'initiative
- sens des responsabilités
- autonomie
- rigueur
- adaptabilité aux évolutions

Débouchés

Le titulaire du baccalauréat professionnel « Métiers du Froid et des Énergies Renouvelables », intervient dans les secteurs suivants :

- Commerce (conservation des denrées alimentaires dans les hypermarchés, supermarchés et commerces de proximité…)
- Industrie (procédé de fabrication dans la plasturgie, la pétrochimie, la santé…)
- Bâtiments résidentiel et tertiaire (confort et climatisation)
- Restauration
- Agroalimentaire (conservation et transformation des denrées alimentaires provenant de l'agriculture et des produits de la mer)
- Transport (conservation des produits par voies terrestre, maritime et aérienne)

Et tout autre secteur nécessitant le maintien en température.

Métier(s) accessible(s) :

- Agent / agente de maintenance en climatisation
- Technicien / technicienne d'intervention en installations frigorifiques
- Technicien / technicienne d'intervention en équipements de cuisines professionnelles
- Dépanneur / dépanneuse en installations de froid et climatisation
- Monteur dépanneur / monteuse dépanneuse en installations de froid et climatisation
- Technicien / technicienne en froid et climatisation
- Metteur /metteuse au point d'installations frigorifiques

Programme

Grille horaire	2nde	1ère	Tle
Enseignement professionnel	360	294	377
Enseignements professionnels et français en co-intervention (a)	15	14	-
Enseignements professionnels et mathématiques-sciences en co-intervention (a)	15	14	-
Réalisation d'un chef d'œuvre	-	42	26
Prévention Santé Environnement	30	28	39
Economie-Gestion ou Economie-Droit (selon spécialité)	30	28	39
Français, Histoire-Géographie et enseignement moral et civique (b)	120	98	117
Mathématiques (b)	45	56	39
Langue vivante A	60	56	65
Sciences physiques et chimiques ou langue vivante B ((selon spécialité)	45	42	39
Arts appliqués et culture artistique	30	28	26
Education physique et sportive	75	70	78
Soutien au parcours	30	28	39
Période de formation en milieu professionnel (semaines)	4 à 6	6 à 8	6
2 semaines dédiées à la préparation d'une insertion professionnelle avec PFMP ou à la préparation d'une poursuite d'études (semaines)			2

(a) Dotation horaire professeur égale au double du volume horaire élève
(b) Les heures de français et de mathématiques en 2nde et en 1ère pro font l'objet de groupes à effectifs réduits.

Enseignements professionnels

- Vérification et analyse de systèmes : prise en charge du dossier, analyse des plans, évaluation des coûts.
- Organisation de chantiers.
- Réalisation des installations et suivi de chantier : implantation et mise en place des ensembles et sous-ensembles, raccordement et assemblage des réseaux fluidiques, câblage et raccordements électriques, contrôle des réalisations.
- Mise en service : essais et contrôles.
- Maintenance : préventive, liée au contrat, corrective.
- Communication et relation client.

Blocs de compétences

- **Préparation des opérations à réaliser :** Analyser les conditions de l'opération et son contexte ; Analyser et exploiter les données techniques de l'intervention ; Choisir les matériels, équipements et outillage.
- **Réalisation et mise en service d'une installation** : Organiser et sécuriser son intervention ; Réceptionner les approvisionnements ; Réaliser une installation en adoptant une attitude écoresponsable ; Mettre en service une installation ; Contrôler, régler et paramétrer l'installation ; Communiquer, rendre compte de son intervention à l'écrit et/ou à l'oral.
- **Maintenance d'une installation** : Réaliser des opérations de maintenance préventive ; Réaliser des opérations de maintenance corrective ; Consigner et transmettre les informations ; Conseiller les clients et/ou l'exploitant du système.

Stage

La durée de la formation en milieu professionnel est de **20 semaines** réparties sur les trois années de formation.

Les périodes de formation en milieu professionnel permettent au candidat :

- d'appréhender concrètement la réalité des contraintes économiques, humaines et techniques de l'entreprise ;

BAC PRO

Métiers du froid & des énergies renouvelables



- de comprendre l'importance de l'application des règles d'hygiène et de sécurité ;
- d'intervenir sur des ouvrages de type industriels intégrant des techniques de mise en œuvre dont les établissements de formation peuvent ne pas disposer ;
- d'utiliser des matériels d'intervention ou des outillages spécifiques de technologies nouvelles ;
- de comprendre la nécessité de l'intégration du concept de la qualité dans toutes les activités développées ;
- d'observer, comprendre et analyser, lors de situations réelles, les différents éléments liés à des stratégies commerciales ;
- de mettre en œuvre ses compétences dans le domaine de la communication avec tous les services ;
- de prendre conscience de l'importance de la compétence de tous les acteurs et des services de l'entreprise.

Examen

Épreuves	Coef.
E1 : Epreuve scientifique et technique	**6**
Sous-épreuve E11 : Analyse scientifique et technique d'une installation	*3*
Sous-épreuve E12 : Mathématiques	*1.5*
Sous-épreuve E13 : Physique - Chimie	*1.5*
E2 : Préparation d'une intervention	**3**
E3 : Epreuve professionnelle	**12**
Sous-épreuve E31 : Réalisation et mise en service d'une installation	*5*
Sous-épreuve E32 : Maintenance d'une installation	*5*
Sous-épreuve E33 : Economie - Gestion	*1*
Sous-épreuve E34: Prévention Santé et Environnement	*1*
E4 : Epreuve de langue vivante étrangère	**2**
E5 : Epreuve de Français, Histoire-Géographie et enseignement moral et civique	**5**
Sous-épreuve E51 : Français	*2.5*
Sous-épreuve E52 : Histoire-Géographie et enseignement moral	*2.5*
E6 : Epreuve d'arts appliqués et cultures artistiques	**1**
E7 : Epreuve d'éducation physique et sportive	**1**
Epreuves facultatives	
EF1 : Langue vivante étrangère	**Pts>10**
EF2 : Unité facultative de mobilité	**Pts>10**

Poursuite d'études

Les titulaires de Bac Pro qui ont obtenu un avis favorable du conseil de classe seront prioritaires dans les BTS correspondant à leur spécialité (en application du décret n° 2017-515 du 10 avril 2017 sur l'expérimentation Bac Pro/BTS) modifié par le décret no 2021-227 du 26 février 2021 relatif aux modalités particulières d'admission dans une section de techniciens supérieurs pour les titulaires d'un baccalauréat professionnel.

Le bac pro a pour premier objectif l'insertion professionnelle. Mais avec un très bon dossier une poursuite d'études est envisageable. Par exemple :

- Classe Préparatoire aux Etudes Supérieures (CPES) Lycée Artaud - Marseille (13). Admission sur dossier. Classe unique en France qui accueillent les bacheliers professionnels industriels.
- Brevet de technicien supérieur (BTS) Fluides, énergies, environnements, option C génie frigorifique
- Brevet professionnel (BP) Equipements sanitaires
- BP Monteur dépanneur en froid et climatisation
- BP Monteur en installations de génie climatique

Pour connaitre les poursuites d'études envisageables consultez les guides régionaux.

Ou se former en Occitanie

Gard (30)
Alès - Lycée privé la Salle (Privé) ***I***
Nîmes - CFA de l'institut Emmanuel d'Alzon - site de Nîmes ***A***
Nîmes - Lycée Frédéric Mistral (Public) ***I***
Nîmes - Lycée privé Institut Emmanuel d'Alzon (Privé) ***I***
Haute-Garonne (31)
Muret - Section d'Enseignement Professionnel du lycée polyvalent Charles de Gaulle (Public) ***I***
Gers (32)
Pavie - Ecole des métiers de la Chambre de métiers et de l'artisanat du Gers ***A***
Hérault (34)
Montpellier - Lycée Jean Mermoz (Public) ***I***
Lot (46)
Souillac - Section d'enseignement professionnel du lycée polyvalent Louis Vicat (Public) ***I A***
Pyrénées-Orientales (66)
Perpignan - Lycée Pablo Picasso (Public) ***I A***

I *formation initiale*
A *formation en apprentissage*

En savoir plus

Retrouvez sur https://documentation.onisep.fr/

les publications disponibles (collections Diplômes, Dossiers, Parcours, Zoom sur les métiers, Pourquoi pas moi ?, Handi +)

Vous les trouverez au CDI de votre établissement ou au centre d'information et d'orientation (CIO).

N'hésitez pas à rencontrer un psychologue de l'Education Nationale (PSY-EN).

Les centres d'information et d'orientation dans l'académie de Montpellier & de Toulouse